**Sviluppo Software**

**Unità Formativa (UF): Fondamenti di base di dati**

**Docente: Adelchi Valenti**

**Titolo argomento: Verifica finale del 21 maggio 2024**

Data della prova: 2021-05-21 dalle 14:00 alle 17:30

Durata della prova: 3 ore e 30 minuti

Obiettivo della verifica: valutazione in itinere delle competenze acquisite, specificatamente all’uso di SQL.

Metodologia della valutazione: Voto espresso in trentesimi; peso 60%

Chi ha richiesto il trattamento personalizzato è esonerato dalle domande 5, 7, 14, 19 e 20

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Totale domande: 20

Ogni domanda vale 1,5 punti.

Riportare le soluzioni in questo documento e riallegarlo a verifica terminata.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Requisito

Partendo dal database in allegato *its\_2024\_immobiliare\_verifica.sql* eseguire le seguenti query:

1. Selezionare tutti gli immobili il cui tipo di contratto è “Vendita”. La ricerca dovrà essere seguita non per id del contratto ma per tipo\_contratto (tipo\_contratto=’Vendita’).

SELECT i.tipo\_immobile from contratto c, immobile i

WHERE i.contratto=c.id

AND c.tipo\_contratto="vendita";

1. Restituire il conteggio di tutti gli annunci di affitto relativamente al comune di Moncalieri.

SELECT COUNT(a.titolo\_annuncio) FROM annuncio a, comune c, contratto ct, immobile i

WHERE i.comune=c.id

AND ct.id=i.contratto

and a.id=i.id

AND ct.tipo\_contratto LIKE "%affitto%"

and c.comune="Moncalieri";

3) Selezionare nome comune e nome provincia per tutti i comuni presenti sul database.

SELECT c.comune,p.provincia FROM comune c, provincia p

WHERE c.provincia=p.id;

4)Selezionare tutti gli annunci relativi ad appartamenti in affitto nel comune di Torino con prezzo inferiore a 500 euro.

SELECT a.titolo\_annuncio FROM annuncio a ,comune c , contratto ct, immobile i, tipo\_immobile ti

WHERE i.comune=c.id

AND i.id=a.id

AND i.contratto=ct.id

and i.tipo\_immobile=ti.id

and prezzo<500

AND c.comune="Torino"

AND ct.tipo\_contratto like "%affitto%"

AND ti.tipo\_immobile="appartamento";

5) Selezionare tutti gli annunci pubblicati nel mese di aprile 2024 per appartamenti la cui metratura è compresa tra 80 e 100 metri quadrati.

SELECT a.titolo\_annuncio FROM annuncio a, immobile i, tipo\_immobile t

WHERE i.id=a.id

and i.tipo\_immobile=t.id

AND i.metratura BETWEEN 80 AND 100

and t.tipo\_immobile="Appartamento"

and MONTH(a.data\_pubblicazione) = 4 AND YEAR(a.data\_pubblicazione) = 2024;

6) Per ogni immobile di tipo ‘Loft’ mostrare il tipo contratto ed in quale comune si trova.

SELECT ct.tipo\_contratto, c.comune FROM immobile i , contratto ct , comune c ,tipo\_immobile t

WHERE i.contratto=ct.id

and i.comune=c.id

AND i.tipo\_immobile=t.id

AND t.tipo\_immobile="loft"

GROUP BY i.id;

7) Contare gli annunci suddivisi per regione (devono comparire anche le regioni per le quali non c’è nessun annuncio).

SELECT r.denominazione,count(a.titolo\_annuncio) FROM immobile i

RIGHT JOIN comune c ON c.id=i.comune

RIGHT JOIN provincia p ON c.provincia=p.id

RIGHT join regione r on r.codice\_regione=p.regione

LEFT JOIN annuncio a ON i.id=a.id

GROUP BY r.denominazione;

8) Selezionare l’id, la metratura, il prezzo, il comune e la provincia (per esteso) degli immobili per quali non è ancora stato scritto alcun annuncio.

SELECT i.id, i.metratura, i.prezzo, c.comune, p.provincia from immobile i

LEFT JOIN comune c ON i.comune=c.id

LEFT JOIN provincia p ON c.provincia=p.id

LEFT JOIN annuncio a ON i.id=a.id

WHERE a.data\_pubblicazione IS null;

9) Contare tutti gli annunci di immobili pubblicati e NON relativi alla provincia di Torino.

SELECT count(a.titolo\_annuncio) FROM immobile i

INNER JOIN annuncio a ON i.id=a.id

INNER JOIN comune c ON i.comune=c.id

INNER JOIN provincia p ON c.provincia=p.id

WHERE p.provincia != "Torino";

10) Se all’agenzia immobiliare venisse corrisposto un 3% per ogni annuncio di vendita di immobile presente nel comune di Torino, a quanto ammonterebbero le provvigioni?

SELECT i.id,sum(i.prezzo \* 0.03) as provvigioni FROM immobile i

INNER JOIN annuncio a ON a.id=i.id

INNER JOIN comune c on i.comune=c.id

INNER JOIN contratto ct ON i.contratto=ct.id

WHERE c.comune="Torino" AND ct.tipo\_contratto="vendita";

11) Per ogni provincia contare il numero di annunci pubblicati.

SELECT p.provincia, COUNT(a.id) as conta\_annunci FROM immobile i

INNER JOIN annuncio a on a.id=i.id

INNER JOIN comune c on i.comune=c.id

INNER JOIN provincia p ON c.provincia=p.id

WHERE a.data\_pubblicazione is not null

GROUP by p.provincia;

12) Conteggio di tutti gli immobili presenti nel comune di Torino di almeno 88 m2.

SELECT COUNT(i.id) AS conta\_immobili\_torino\_88 FROM immobile i

INNER JOIN comune c ON c.id=i.comune

WHERE c.comune="Torino"

AND i.metratura>88;

13) Conteggio delle province suddivise per regione.

SELECT r.denominazione, COUNT(p.id) as n\_province FROM provincia p

INNER JOIN regione r ON p.regione=r.codice\_regione

GROUP BY r.denominazione;

14) Il prezzo di affitto più basso e quello più alto.

SELECT min(i.prezzo) as minimo, max(i.prezzo) as massimo FROM immobile i

inner JOIN contratto c ON i.contratto=c.id

WHERE c.tipo\_contratto="affitto";

15) La regione col maggior numero di immobili in affitto. Il risultato NON deve essere un elenco ordinato in modo discendente, né deve essere usato LIMIT.

SELECT count(i.id) as affitti,r.denominazione

from immobile i

inner JOIN contratto c on c.id=i.contratto

inner join comune com on com.id=i.comune

inner join provincia p on p.id=com.provincia

inner JOIN regione r on r.codice\_regione=p.regione

WHERE c.tipo\_contratto like "%Affitto%"

group by r.denominazione

HAVING COUNT(i.id)=(SELECT max(affitti)

FROM(SELECT count(i.id) as affitti,r.denominazione

from immobile i

inner JOIN contratto c on c.id=i.contratto

inner join comune com on com.id=i.comune

inner join provincia p on p.id=com.provincia

inner JOIN regione r on r.codice\_regione=p.regione

WHERE c.tipo\_contratto like "%Affitto%"

group by r.denominazione) as max);

16) Costo medio degli affitti in Piemonte.

SELECT r.denominazione,avg(i.prezzo) FROM immobile i

INNER JOIN comune c ON i.comune=c.id

INNER JOIN provincia p on c.provincia=p.id

INNER JOIN contratto ct ON ct.id=i.contratto

INNER JOIN regione r ON p.regione=r.codice\_regione

WHERE r.denominazione="Piemonte"

AND ct.tipo\_contratto LIKE "%affitto%";

17) Conteggio degli immobili suddivisi per provincia in base alla classe energetica di appartenenza.

SELECT p.provincia,i.classe\_energetica,COUNT(i.id) FROM immobile i

left join comune c ON i.comune=c.id

left JOIN provincia p ON c.provincia=p.id

GROUP BY p.provincia,i.classe\_energetica;

18) Per ogni immobile selezionare l’id, tipologia immobile, nome regione, nome provincia, nome comune, indirizzo, metratura, totale locali (bagni+locali), tipo contratto.

SELECT i.id,ti.tipo\_immobile,r.denominazione,p.provincia,c.comune,i.indirizzo,i.metratura,i.numero\_bagni+i.numero\_stanze as totale\_locali FROM immobile i

INNER JOIN tipo\_immobile ti ON i.tipo\_immobile=ti.id

INNER JOIN comune c ON i.comune=c.id

INNER JOIN provincia p on c.provincia=p.id

INNER JOIN regione r on p.regione=r.codice\_regione

GROUP BY i.id;

19) Quanti sono gli annunci relativi al cap 17021?

SELECT COUNT(a.id) AS annunci\_CAP\_17021 FROM annuncio a

INNER JOIN immobile i on a.id=i.id

INNER JOIN comune c ON i.comune=c.id

WHERE c.cap = 17021;

20) Calcolare la percentuale di annunci suddivisi per comune (fatto 100% al totalità degli annunci).

SELECT c.comune,(COUNT(a.id) / totale\_annunci.totale) \* 100 AS percentuale\_annunci FROM annuncio a

INNER JOIN immobile i ON a.id = i.id

inner JOIN comune c ON i.comune = c.id

inner JOIN (SELECT COUNT(\*) AS totale FROM annuncio) AS totale\_annunci

GROUP BY i.comune;